

**ПОЛУЧЕНИЕ ПОРОШКОВ ТАНТАЛА ЭЛЕКТРОЛИЗОМ
РАСПЛАВОВ ГАЛОГЕНИДОВ ЩЕЛОЧНЫХ МЕТАЛЛОВ***Чернышев А.А.^(1,2), Исаков А.В.⁽²⁾, Атисаров А.П.⁽²⁾, Зайков Ю.П.^(1,2)*⁽¹⁾ Уральский федеральный университет

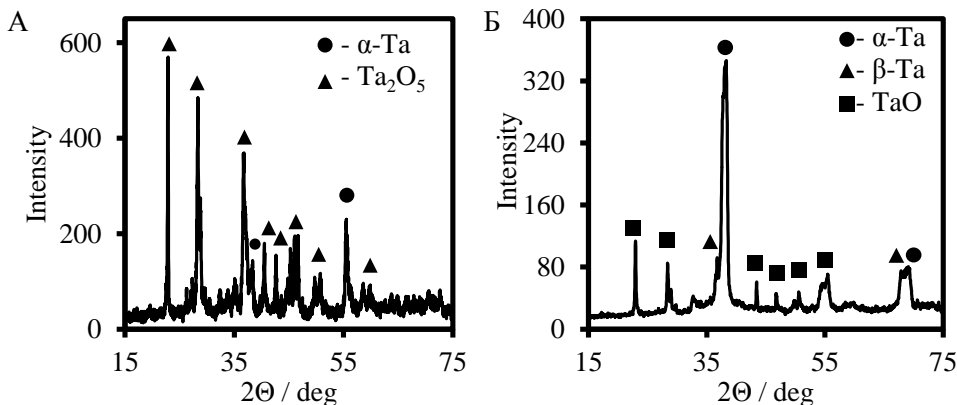
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

⁽²⁾ Институт высокотемпературной электрохимии УрО РАН

620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

В настоящее время мелкодисперсный порошок тантала в основном используют для производства танталовых конденсаторов. Перспективной отраслью для применения танталовых порошков является 3D принтеры. Однако 3D технологии предъявляет для порошка требования по гранулометрическому составу и форме частиц. Метод вторичного восстановления тантала позволяет получать порошки тантала непосредственно из металлического лома, тем самым упрощая технологическую схему переработки вторичного сырья. В настоящей работе показана возможность получения порошков тантала непосредственно из танталового лома. Исследовано влияние анионной подрешетки на кристаллическую структуру полученных порошков.

Вторичное восстановление тантала проводили в эквимольных расплавах KCl-NaCl (рисунок, А) и KI-NaI (рисунок, Б), при температуре 800 °С. Полученные порошки тантала были проанализированы методом XRD. Результаты рентгенофазового анализа были интерпретированы в пакете прикладных программ MDI JADE 6.5.



Дифрактограммы порошков тантала

Порошок, полученный в хлоридном расплаве, представляет собой двухфазный образец тантал покрытый пленкой своего оксида, причем тантала обладает ОЦК кристаллической решеткой (α-Ta). Замена иона хлора на йод в анионной подрешетке расплава, привела к образованию второй фазы тантала с гексагональной кристаллической решеткой (β-Ta).